ＶＣＢチェッカ
ＶＣＢ－０２

取扱説明書

ご使用前に取扱説明書をよくお読みいただき、
ご理解された上で正しくお使い下さい。
又、ご使用時にすぐにご覧になれる所に、大切
に保存して下さい。

－SOUKOU－

本社，工場　〒529-1206　滋賀県愛知郡愛荘町蚊野 215
TEL　0749 - 37 - 3664　FAX　0749 - 37 - 3515
東京営業所　〒101-0023　東京都千代田区神田松永町三友ビル６Ｆ
TEL　03 - 3258 - 3731　FAX　03 - 3258 - 3974

営業的なお問合せ　：ｓｅｌｌ－ｉｎｆｏ＠ｓｏｕｋｏｕ．ｃｏ．ｊｐ
技術的なお問合せ　：ｔｅｃ－ｉｎｆｏ＠ｓｏｕｋｏｕ．ｃｏ．ｊｐ
URL　：ｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ．ｓｏｕｋｏｕ．ｃｏ．ｊｐ

VCBチェッカー取扱説明書

1．概　　要

最近、受配電設備において、ＶＣＢ（真空しゃ断器）やＶＳ（真空開閉器）がよく使用されるようになり、その真空度を現場で簡単にチェックできる試験器が必要になってきました。

本装置は、そのような趣旨にそって製作されたものです。真空度の低下が耐電圧の低下につながることを利用して、ＶＣＢやＶＳに電圧を印加して、それらの真空度の良否を判定しようとするものです。

2．型　　式　　　ＶＣＢ－０２

3．仕　　様

1）入　　力	AC100V　50/60Hz
2）出力電圧	AC11/22KV
3）定格容量	100VA
4）出力電圧計	AC12.5/25KV　1.5級　ミラー付
5）出力電流計	AC10mA　1.5級　ミラー付
6）タイマー	3分
7）外形寸法	235(D)×270(W)×360(H)
8）重　　量	16.5kg

４．使用方法

１）ＶＣＢ又はＶＳを他の回路から切り離し“切”の状態にして下さい。

２）電源スイッチをＯＦＦにして下さい。

３）電圧調整器を零位置にしてください。

４）出力電圧計及び出力電流計の零調整をして下さい。

５）本装置の出力端子とＶＣＢ又はＶＳの主回路端子とを接続して下さい。

（必ず同じ相の主回路端子に接続して下さい。）

※本装置の出力端子は６ＫＶ定格の場合はＵ，Ｖ出力を、３ＫＶ定格の場合はＵ出力を使用して下さい。

６）本装置の電源コードを接続し、電源を供給して下さい。

７）タイマーを１分に設定して下さい。

８）電源スイッチをＯＮにして下さい。電源表示灯　点灯。

９）試験ＯＮスイッチを押して下さい。試験表示灯　点灯。

10）電圧調整器を徐々にまわして、規定の電圧値に設定して下さい。

＊遮断器(VCB)の場合は，3/6kVとも22kV，コンタクタ(VS)の場合は，3/6kVとも11kVです．

11）タイマーＯＮスイッチを押して下さい。

12）漏れ電流を出力電流計にて読み取って下さい。

13）１分後、異常がなければ“良”表示灯が点灯します。

印加中に異常があれば“不良”表示灯が点灯し、ブザーがなり出力がＯＦＦになります。

14）良否判定が済めば電圧調整器を零位置に戻し、試験ＯＦＦスイッチを押して下さい。

“良”表示の時は、“良”表示灯が消えます。

“不良”表示の時は、“不良”表示灯が消え、ブザーが鳴りやみます。

15）電源スイッチをＯＦＦにして下さい。

５．注意事項

１）出力電圧計は、 ｺﾝﾀｸﾀ(VS)の時はフルスケール12.5ＫＶとし、遮断器(VCB)の時はフルスケール25ＫＶとして読み取って下さい。

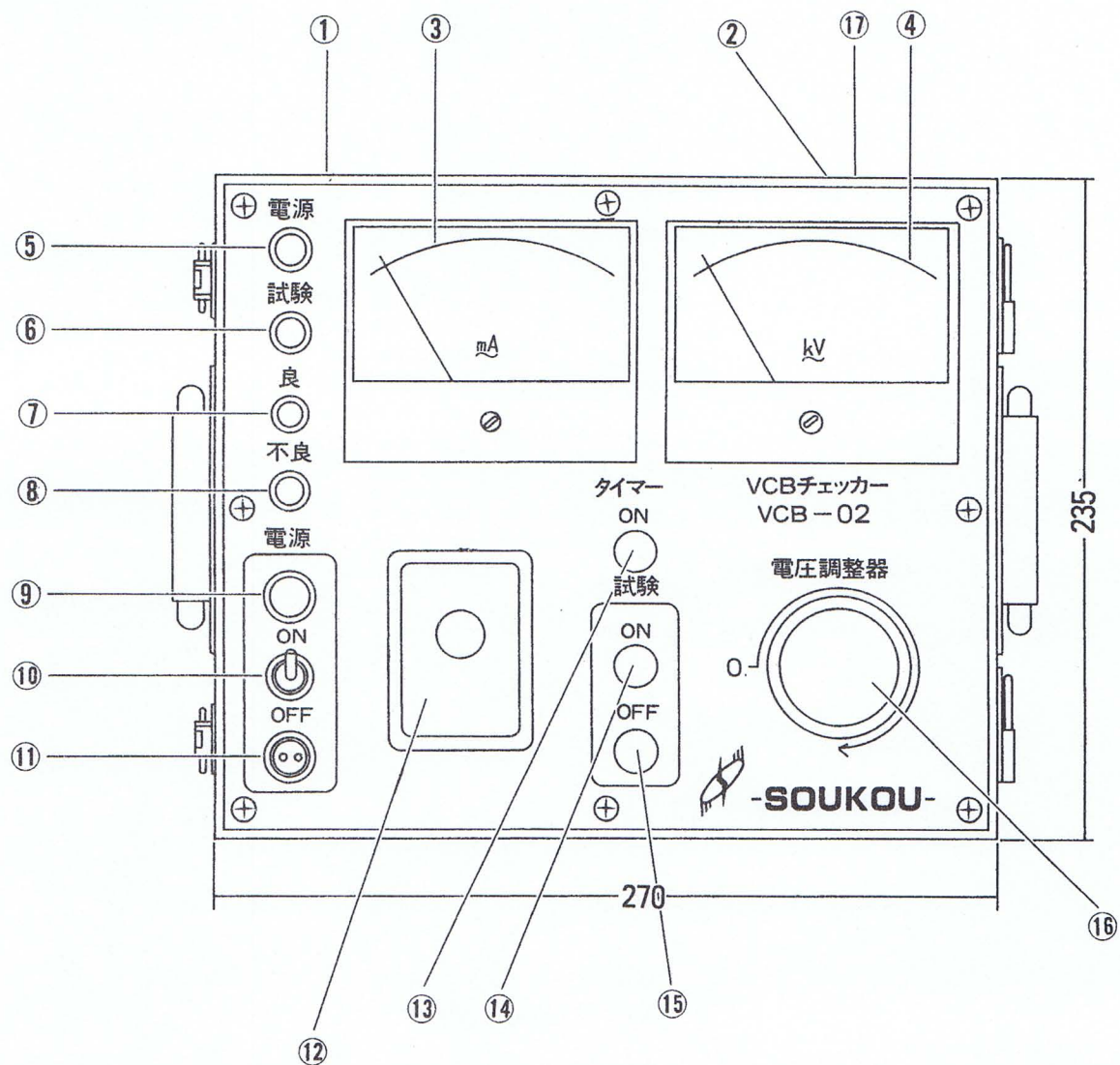
２）電圧を印加する前に、ＶＣＢまたはＶＳの同相主回路端子間をメガーにて測定し100MΩ以上あるのを確認して下さい。表面の状態が悪くてメガー値が低下している場合は表面を清掃して下さい。

３）試験中、接地は必ずとって下さい。

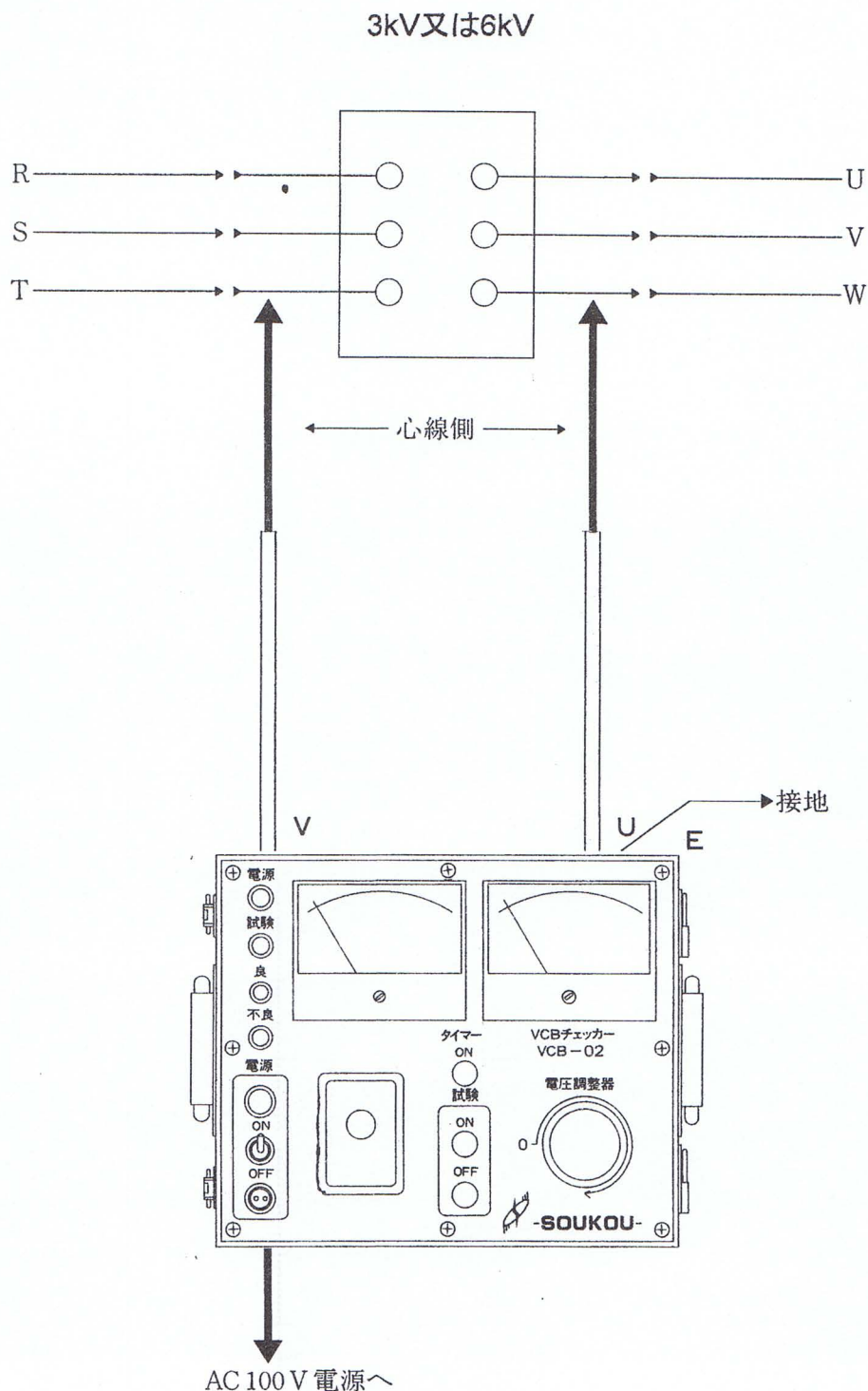
４）本装置は高電圧を発生し危険ですので、試験中は特に注意して下さい。

６．保　　証

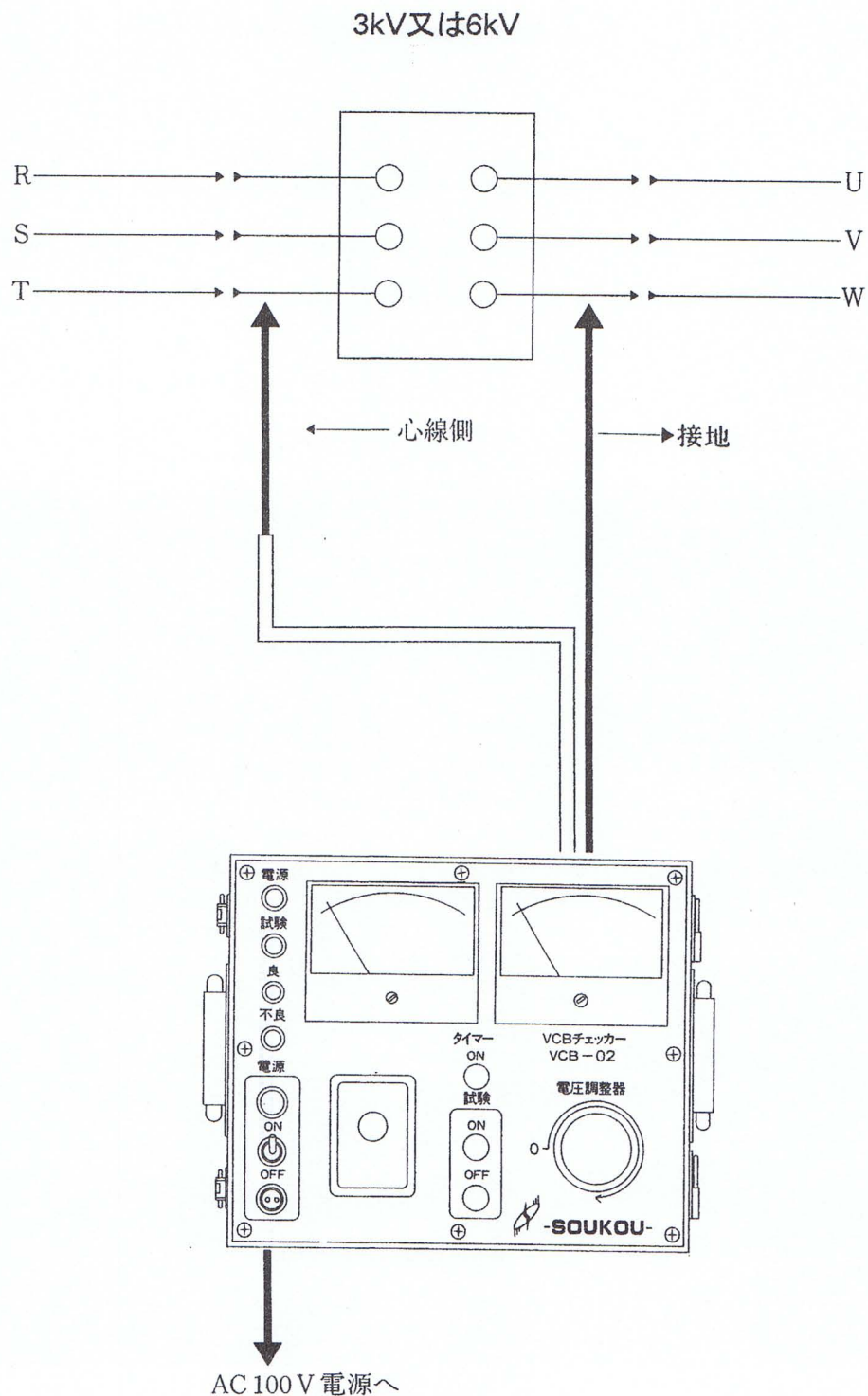
ご納入後１ヶ年以内に、万一故障等が生じた場合、その故障等の原因が当社の責任と認められるものについては無償で修理致します。

各部名称

No.	名　称	No.	名　称	No.	名　称
1	出力コネクタ　V	7	良　　表示灯	13	タイマーONスイッチ
2	出力コネクタ　U	8	不良　表示灯	14	試験　ONスイッチ
3	出力電流計	9	電源ヒューズ	15	試験　OFFスイッチ
4	出力電圧計	10	電源スイッチ	16	出力電圧調整器
5	電源表示灯	11	電源コネクタ	17	接地端子
6	試験表示灯	12	タイマー		

遮断器(VCB)の接続図

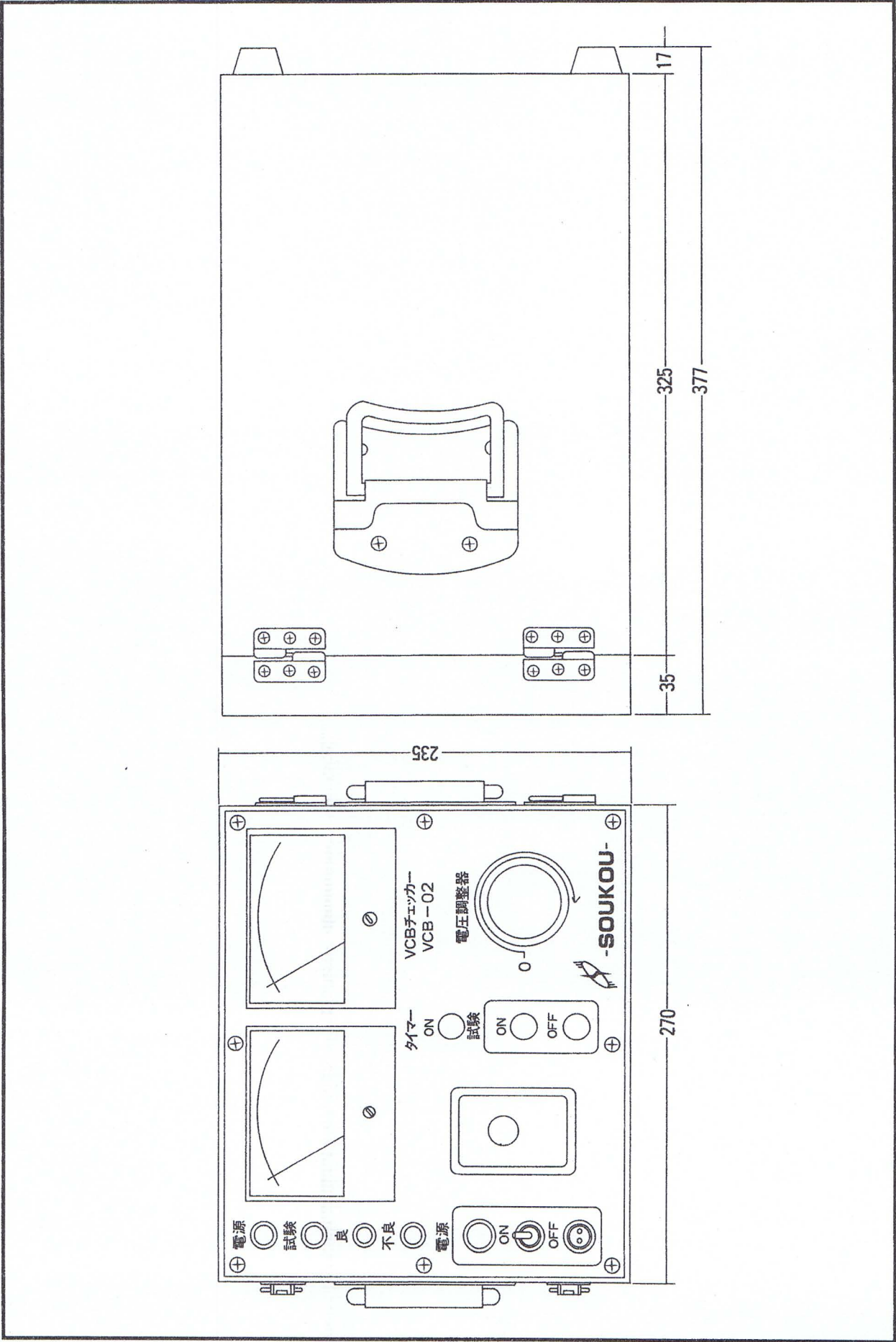
AC 100 V 電源へ

注１．出力電圧計は、25 KVの目盛で読んで下さい。

コンタクタ(VS)の接続図

AC 100 V 電源へ

注１．出力コネクタは必ず（U）側を使用して下さい。

注２．出力電圧計は、12.5KVの目盛で読んで下さい。

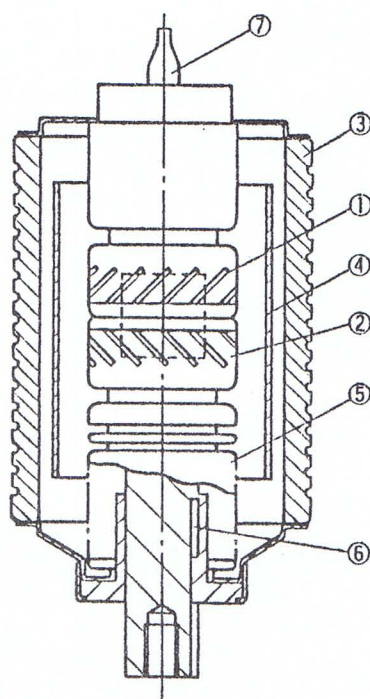
電源
試験
良
不良
電源
ON
OFF
タイマー
ON
試験
ON
OFF
VCBチェッカー
VCB－02
電圧調整器
0
-SOUKOU-
235
270
35
325
17
377

MC
S
F
MG
SD
Tr1
U
PL1
PL2
kV
高圧出力
X2
mA
Tr2
PB1
V
E
PB2
MG
MG
X1
X1
T
PB3
T
X2
MG
MG
X1
BZ
PL3
T
PL4

ＶＣＢチェッカーによる真空度判定基準

（２次電流換算による）

	開極距離（mm）	試験電圧（KV）	真空度	
			良	不良
3.3/6.6KV コンタクター用	3～5	11	4mA以下	4mAを超る
3.6/7.2KV 12/15KV しゃ断機用	8～12	22	10mA以下	10mAを超る

構造，原理

(a) 真空バルブ構造

①：固定接点
②：可動接点
③：絶 縁 筒
④：シールド
⑤：ベローズ
⑥：ガ イ ド
⑦：封じ切り

(b) 真空バルブの真空度とAC絶縁破壊電圧特性

気体中における絶縁破壊は，空間に存在する原子の電子衝突によるタウンゼント（Townsend）なだれに起因するものであり，また間げきの絶縁耐力と p×d（pは圧力，dは間げき）との間には，パッシェン（Pashen）の法則が成立する。

しかし圧力が低下し，自由電子が一度の衝突も行うこともなく，間げきの間を走行するほどに真空度が高められるとその様相は全く異ったものとなり，もはやタウンゼント（Townsend）なだれはみられなくなり，図のように間げきは圧力と無関係に大きな絶縁耐力をもつようになる。

真空バルブの真空度－AC絶縁破壊電圧特性